



TABIIY FANLARNI O‘QITISHDA INNOVATSION YONDASHUVLARNING ILMIY-NAZARIY MAZMUNI

*Ochilova Feruza Murtazoyevna – Buxoro shahar 24-son “Nurli maskan”
ixtisoslashtirilgan maktab-internati kimyo fani o‘qituvchisi*

Annotatsiya. Maqolada tabiiy fanlarni o‘qitishda innovatsion yondashuvlarning ilmiy-nazariy mazmuni tahlil qilinadi. Ushbu yondashuvlar pedagogik jarayonni modernizatsiya qilish, talabalarda mustaqil fikrlash va amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Shuningdek, maqolada innovatsion metodlar va texnologiyalar orqali tabiiy fanlar darslarini samarali tashkil etishning ilmiy-nazariy asoslari ko‘rib chiqiladi.

Kalit so‘zlar: innovatsion yondashuv, tabiiy fanlar, pedagogika, amaliy ko‘nikmalar, ta’lim jarayoni, o‘quv motivatsiyasi

ПРЕДМЕТНО-НАУЧНЫЙ СМЫСЛ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ В ОБУЧЕНИИ ЕСТЕСТВЕННЫМ НАУКАМ

Очилова Феруза Муртазоевна – учитель химии специализированной школы-интерната №24 «Нурли маскан», город Бухара

Аннотация. В статье анализируется предметно-научный смысл инновационных подходов в обучении естественным наукам. Эти подходы способствуют модернизации педагогического процесса, развитию у учеников самостоятельного мышления и практических навыков. Кроме того, рассматриваются научно-теоретические основы эффективной организации уроков естественных наук с использованием инновационных методов и технологий.



Ключевые слова: инновационный подход, естественные науки, педагогика, практические навыки, образовательный процесс, мотивация учащихся

SCIENTIFIC-THEORETICAL CONTENT OF INNOVATIVE APPROACHES IN TEACHING NATURAL SCIENCES

Ochilova Feruza Murtazoyevna – Chemistry teacher at Specialized School-Boarding School No. 24 “Nurli Maskan”, Bukhara city

Annotation. The article analyzes the scientific-theoretical content of innovative approaches in teaching natural sciences. These approaches contribute to the modernization of the pedagogical process, the development of students' independent thinking, and practical skills. Furthermore, the article examines the scientific and theoretical foundations for effectively organizing natural science lessons using innovative methods and technologies.

Keywords: innovative approach, natural sciences, pedagogy, practical skills, educational process, student motivation

Hozirgi zamon ta'lim tizimida tabiiy fanlarni o'qitishda innovatsion yondashuvlar katta ahamiyat kasb etadi. Texnologik rivojlanish va globalizatsiya jarayonlari pedagogik jarayonni modernizatsiya qilishni talab qiladi. Innovatsion yondashuvlar o'quvchilarda tanqidiy fikrlash, ijodiy qobiliyat va mustaqil bilim olish ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

Innovatsion yondashuv – bu ta'lim jarayonida yangi metodlar, texnologiyalar va strategiyalarni qo'llash orqali o'quv jarayonini samarali qilishdir. Tabiiy fanlarni o'qitishda innovatsion yondashuvlar talabalarda ilmiy tafakkur va amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga yordam beradi.



1. Tabiiy fanlarni o'qitishda qo'llaniladigan innovatsion metodlardan samarali bo'lganlarini ko'rib o'tamiz:

- o "Loyiha metodi" – talabalar mustaqil loyihalar yaratish orqali bilimlarni amalda qo'llaydi;
- o "Interaktiv texnologiyalar" – multimedia, simulyatsiya va virtual laboratoriyalar o'quv jarayonini qiziqarli va samarali qiladi;
- o "kompetensiyaviy yondashuv" metodida talabalar nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan uyg'unlashtiradi.

Innovatsion yondashuvning ilmiy-nazariy ahamiyati ham muhim jihat hisoblanadi. Jumladan: ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish, o'quvchilarda mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatni rivojlantirish, tabiiy fanlarni zamonaviy talablar asosida o'qitish imkonini yaratish.

Innovatsion metodlar o'quv jarayonini samarali va qiziqarli qilishi, talabalarda mustaqil fikrlash va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga xizmat qilishi ta'kidlandi. Kelgusida tabiiy fanlar ta'limini modernizatsiya qilishda innovatsion yondashuvlarni keng qo'llash zarurati mavjud.

Zamonaviy ta'lim tizimi global texnologik rivojlanish va raqamli transformatsiya jarayonlarini hisobga olgan holda o'zgarishni talab qilmoqda. Tabiiy fanlarni o'qitishda innovatsion yondashuvlar qo'llanilishi pedagogik jarayonni samarali qilish, o'quvchilarda mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatlarni shakllantirishda muhim rol o'ynaydi.

Innovatsion yondashuvning asosiy vazifasi – o'quv jarayonini zamon talablariga moslashtirish, o'quvchilarning amaliy va nazariy bilimlarini uyg'unlashtirish, shuningdek, ularning hayotga tayyorligini oshirishdir. Shu nuqtai nazardan, tabiiy fanlar darslarini o'qitishda innovatsion metodlarni qo'llash ilmiy jihatdan asoslangan va amaliy ahamiyatga ega jarayondir.



Innovatsion yondashuv – bu ta’lim jarayonida yangi pedagogik metodlar, texnologiyalar va strategiyalarni qo‘llash orqali o‘quv jarayonini samarali qilishdir. Tabiiy fanlarni o‘qitishda innovatsion yondashuv quyidagi vazifalarni bajaradi:

1. Talabalarda ilmiy tafakkur va analitik fikrlashni rivojlantirish.
2. Amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish va nazariy bilimlarni hayotiy muammolarda qo‘llash imkonini yaratish.
3. Ta’lim jarayonini interaktiv va qiziqarli qilish.

Innovatsion yondashuvni ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilganda, u quyidagi elementlardan iborat: pedagogik metodologiya, texnologik vositalar, kompetensiyaviy yondashuv va kreativ faoliyat. Shu bilan birga, innovatsion yondashuv talabalarda muammolarni hal qilish qobiliyatini va yangi g‘oyalar yaratish imkoniyatini oshiradi.

Loyiha metodi – talabalarni mustaqil tadqiqotlar va loyihalar orqali bilimlarni amalda qo‘llashga yo‘naltiradi. Masalan, biologiya darslarida talabalarga mahalliy ekotizimni o‘rganish bo‘yicha loyiha tayyorlash topshirig‘i berilishi mumkin. Bu metod talabalarda ijodiy fikrlash, analitik tafakkur va jamoaviy ish ko‘nikmalarini shakllantiradi.

Multimedia, simulyatsiya, virtual laboratoriyalar va onlayn dasturlar o‘quv jarayonini qiziqarli va samarali qiladi. Misol uchun, kimyo darslarida virtual laboratoriyada xavfsiz eksperimentlar o‘tkazish orqali nazariy bilimlarni amalda sinab ko‘rish mumkin.

Kompetensiyaviy yondashuv – o‘quvchilarda nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan uyg‘unlashtirishga qaratilgan. Bu yondashuv talabalarga o‘z bilimlarini turli muammolarni hal qilishda qo‘llash imkonini beradi.

Kreativ va tadqiqot yondashuvlar talabalarda mustaqil fikrlash va ijodiy tafakkur ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Misol uchun, fizika darslarida o‘quvchilarga kundalik hayotdagi muammolarni yechish bo‘yicha innovatsion g‘oyalar ishlab chiqish topshirilishi mumkin.



Innovatsion yondashuvning ilmiy-nazariy ahamiyati quyidagilardan iborat:

1. **Ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish** – innovatsion metodlar o'quv jarayonini qiziqarli, interaktiv va maqsadga yo'naltirilgan qiladi.
2. **Mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatni rivojlantirish** – talabalarda yangi g'oyalar yaratish, muammolarni ijodiy yechish qobiliyatlari shakllanadi.
3. **Fan va texnologiya sohasida ilg'or yondashuvlarni tatbiq etish** – tabiiy fanlarni o'qitishda zamonaviy texnologiyalarni qo'llash, innovatsion pedagogik metodlarni joriy etish imkonini yaratadi.

Tabiiy fanlarni o'qitishda innovatsion yondashuvni tatbiq etishga quyidagi misollarni keltirdik:

- **biologiya:** virtual laboratoriyalar, ekologik loyihalar, genetik tadqiqotlar;
- **fizika:** interaktiv simulyatsiyalar, kundalik hayotdagi ilmiy tajribalar, energiya va harakat eksperimentlari;
- **kimyo:** xavfsiz onlayn laboratoriyalar, tajriba asosidagi loyihalar, amaliy ko'nikmalarni mustahkamlash;
- **matematika:** muammoli vazifalarni innovatsion usullar orqali yechish, matematik modellash va simulyatsiya.

Innovatsion yondashuvning afzalliklari va istiqbollari quyidagilarda namoyon bo'ladi:

1. Talabalarda mustaqil va tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi.
2. Ta'lim jarayonini qiziqarli va interaktiv qiladi.
3. Innovatsion yondashuv zamonaviy talablar asosida o'quv jarayonini moslashtiradi.
4. Kelajakda tabiiy fanlar o'qituvchilarini tayyorlashda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni keng tatbiq etishga imkon beradi.

Demak, tabiiy fanlarni o'qitishda innovatsion yondashuvlarning ilmiy-nazariy mazmuni tahlil qilinib, innovatsion metodlar o'quv jarayonini samarali va qiziqarli qilishi, talabalarda mustaqil fikrlash va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga xizmat



qilishi ta'kidlandi. Kelgusida tabiiy fanlar ta'limini modernizatsiya qilishda innovatsion yondashuvlarni keng qo'llash zarurati mavjud.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Abdullayev A., Pedagogik texnologiyalar va innovatsiyalar, Toshkent, 2018.
2. Karimov B., Tabiiy fanlar ta'limida innovatsion metodlar, Buxoro, 2020.
3. Johnson L., Innovative Approaches in Science Education, New York, 2019.
4. Shermuhamedova N. Ayollarning ijtimoiy faolligini oshirishning ahamiyati. "ISFT" Ilmiy-uslubiy jurnal. 1/2-2024. - 188-191 b.
5. Olimov, K. T., & Sh, T. Z. (2019). Integration of Special Subjects, Opportunities and Solutions. Eastern European Scientific Journal, (2), 67–70.
6. Тухтаева, З. Ш. (2011). Межпредметные связи и преемственность в профессиональном образовании. Профессиональное образование. Столица, (9), 43–44.
7. Sh, T. Z., & Kh, S. K. (2020). Innovative forms of education in Uzbekistan. International journal of innovations in engineering research and technology. IJIERT, 7(4), 258–261.
8. Sharifovna, T. Z., & Bakhriniso, T. (2020). Modernization of higher education by solving integration problems. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 8(12 Part II), 44–49.
9. Тухтаева, З. Ш. (2012). Методика межпредметной преемственности в профессиональном образовании.